Manual de usuario Amper EG-663_V1

11 de febrero de 2013

Título del documento .- Manual de usuario Amper EG_633_V1

Versión del documento .- V1.0

Fecha .- 11 de febrero de 2013

Control de versiones .-

Fecha	Versión	Descripción del cambio
11/02/2013	1.0	Documento original

ÍNDICE

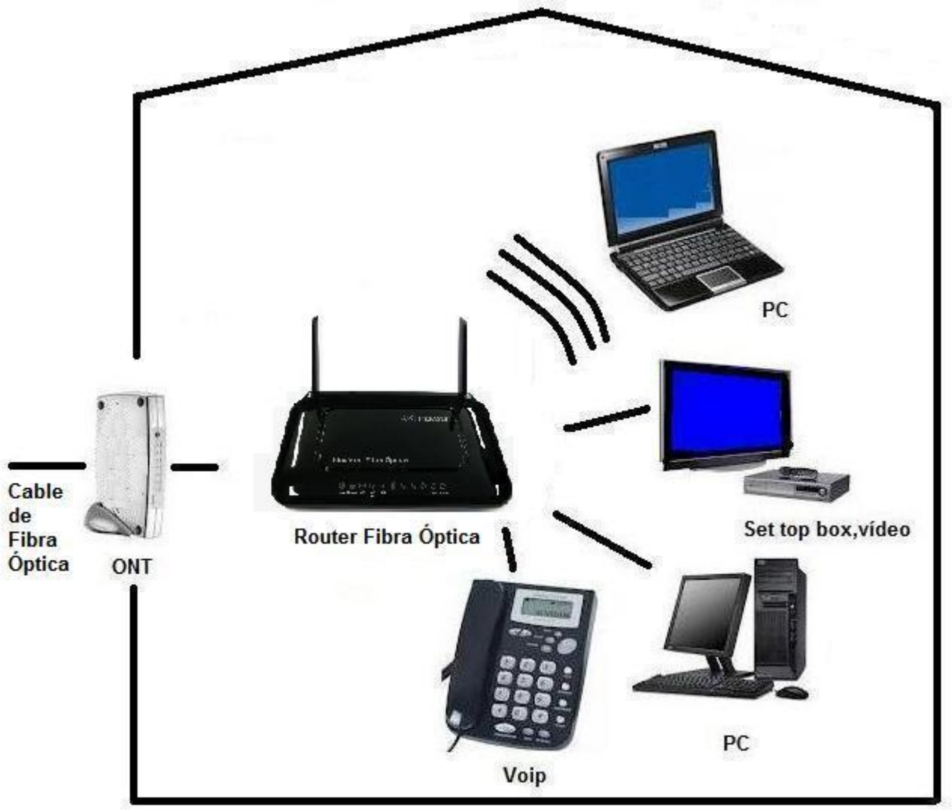
1 Objeto

El objeto de este documento (V1.0) es la descripción del modo de operación básico del equipo Router Fibra Óptica EG-663_V1 de Amper.

2 Introducción

El Router Fibra Óptica EG-663_V1 es un equipo que proporciona conectividad para los servicios de usuario en el hogar del tipo video (IPTV), voz y datos. El router se conecta mediante un puerto Gigabit Ethernet con un terminal de fibra (GPON ONT) y proporciona los servicios a la red interna del usuario (LAN) mediante cuatro puertos Gigabit y un punto de acceso inalámbrico WiFi 802.11n en 2.4GHz (2R2T).

Este equipo permite proporcionar varios canales de vídeo de alta definición (HDTV) así como el acceso a Internet de banda ancha, tanto para empresas como para particulares, con altas velocidades de transmisión de datos, aprovechando la gran capacidad proporcionada por la infraestructura de fibra óptica.



3 Características

El equipo proporciona una alta velocidad de transmisión de datos gracias a la infraestructura de fibra óptica, a la que se conecta mediante un interfaz Gigabit Ethernet.

Posee un Switch 4 Gigabit Ethernet integrado que proporciona cuatro puertos LAN para conexión de equipos de usuario en su red interna doméstica.

También proporciona conectividad inalámbrica gracias al punto de acceso integrado WIFI 802.11n a 2.4GHz (2R2T) para transmisión de datos.

Esta transmisión inalámbrica es segura mediante protocolos de autenticación y encriptación como WEP, WPA, WPA2, TKIP, AES, 802.11i, 802.1x.

Proporciona soporte de protocolos de red como IP routing, NAT, PPP, DHCP.

Puede realizarse la configuración y gestión local y remota mediante Telnet y página WEB (HTTP), así como gestión remota TR069, y la actualización del software del equipo a través de TFTP, o HTTP (además de TR069)

También dispone de un puerto FXS para telefonía IP que se implementará como una funcionalidad futura.

4 Descripción Hardware

El Router Fibra Óptica EG-663_V1 consiste en un equipo de sobremesa con dos antenas WiFi externas. En la parte anterior presenta los indicadores luminosos (LED) que darán información sobre el estado de funcionamiento del equipo en cada momento. En la parte posterior contiene los distintos pulsadores y conectores necesarios para realizar la operación del equipo . Se alimenta de la red eléctrica a través de un sencillo adaptador de tensión de pared.



4.1 Panel anterior

En la parte frontal del equipo se encuentran los indicadores luminosos (LED). El estado de éstos, suministrará al usuario una información bastante útil sobre el estado en que se encuentra el equipo en cada momento



Power.- Alimentación del equipo

Ethernet.- Estado conexiones ethernet

Wifi.- Estado interfaz Wifi de 2.4 Gh

Telf.- Estado de la línea VoIP (funcionalidad futura)

Línea.- Estado del interfaz WAN

Internet.- Estado de la conexión a Internet

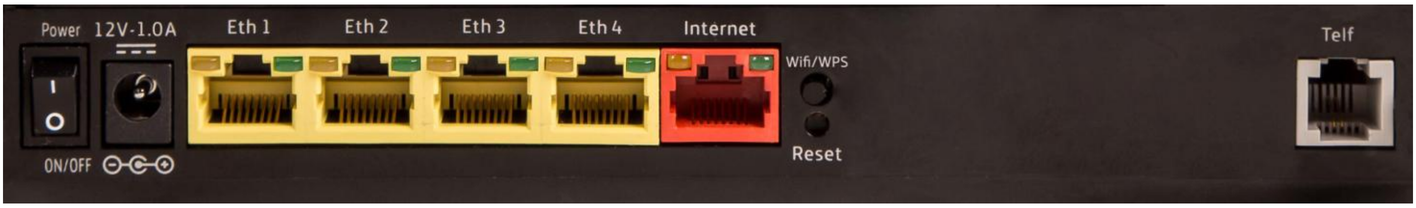
En la siguiente tabla, se resumen las distintas situaciones en las que se pueden encontrar los diferentes LEDs:

4.2 Estado de los indicadores luminosos

LED	Color	Modo	estado
Power	Rojo/Verde	Off	Router EG-663_V1 off
		Rojo	Corriendo POST (Power On self Test o autotest de alimentación)
		Parpadeo lento en rojo	Fallo en el encendido
		Parpadeo rápido en rojo	Escribiendo en flash. Actualización de firmware o paso a parámetros por defecto
		Verde	Router EG-663_V1 encendido correctamente
Ethernet	Verde	On	Algún Puerto Ethernet conectado
		Off	Ningún puerto Ethernet conectado
Wifi	Verde	On	Conexión WiFi habilitada
		Off	Conexión WiFi no habilitada
		Parpadeo rápido	Comienza negociación WPS
		Parpadeo lento	Tráfico Tx/Rx en la interfaz Wifi
Telf	Rojo/Verde	Verde	Teléfono registrado en servidor de voz.
		Parpadeo lento en verde	Negociación de registro.
		Parpadeo rápido en verde	Tráfico de voz.
		Rojo	Error al registrarse en servidor de voz.
		Off	Servicio de voz no configurado.
Línea	Verde	On	Interfaz WAN conectada
		Off	Sin conexión WAN
Internet	Rojo/Verde	Parpadeo lento en verde	Negociación PPP/DHCP
		Parpadeo rápido en verde	Tráfico en la interfaz de línea
		Verde	PPP/DHCP activo (Obtenida dirección IP)
		Rojo	Fallo en la autenticación PPP
		Off	Sin conexión

4.3 Panel posterior

En la parte posterior del equipo se encuentran los distintos pulsadores de operación y los distintos conectores para las diferentes interfaces:



Power .- Interruptor de encendido y apagado del equipo

12V-1A .- Conector para la fuente de alimentación externa de 12V y 1 A

Eth1-Eth4 .- Cuatro puertos Gigabit Ethernet con conectores hembra RJ-45 para cuatro conexiones Ethernet a diferentes equipos (PC, STB…), que pueden conectarse al router

Internet.- Puerto Gigabit Ethernet con conector RJ-45 hembra para la conexión Ethernet a la interfaz WAN

Wifi/WPS.- Pulsador para la habilitación de la interfaz WiFi 2.4Ghz y el WPS correspondiente a esta interfaz. El modo de operación es el siguiente: Para activar la interfaz Wifi, pulsarlo entre dos y cinco segundos. Para activar el WPS, pulsarlo durante más de cinco segundos.

Reset.- Pulsador para la restauración de los parámetros por defecto del equipo y restauración del mismo. El modo de operación será mantenerlo pulsado durante aproximadamente 5 segundos hasta que se enciendan simultáneamente todos los leds del equipo y comiencen a parpadear.

Telf.- Puerto para conexión VoIP (funcionalidad futura)

5 Modo de operación

Para poder operar correctamente con el equipo deberán seguirse los siguientes pasos:

1) Conexión de alimentación.

Se conectará el conector de la fuente de alimentación que se incluye con el equipo, en el conector del router rotulado como ”12V-1A”. Posteriormente la fuente se conectará en la clavija correspondiente. Esto puede verse en la siguiente figura:



2) Conexión a la ONT

Conectar el conector WAN mediante un cable Ethernet, con el conector correspondiente del terminal de fibra GPON ONT

3) Encendido del equipo

Una vez realizadas estas conexiones puede encenderse el equipo situando el interruptor rotulado como “Power” en posición ON.

Empezará una secuencia de encendido que se reflejará en un estado inicial de los LED.

Inicialmente se encenderá durante aproximadamente cinco segundos el LED “ Power” y posteriormente se encenderán y parpadearán una vez, casi la totalidad de LEDs.

Finalmente se apagan todos los led excepto el “Power” y ya habrá terminado la secuencia de encendido, tras lo cual, cada LED empezará a tener el comportamiento que se describió en el apartado anterior en función del estado del equipo.

Si se trata de la instalación inicial del equipo, puede ser conveniente realizar la restauración de sus parámetros por defecto. Para ello se mantendrá pulsado el botón de “Reset” hasta que se enciendan todos los LEDs y comiencen a parpadear. Tras unos segundos comenzará la secuencia de arranque.

Una vez encendido el equipo, si la conexión WAN es correcta, se encenderá el LED “WAN” y si hay conexión a Internet, tras las correspondientes secuencias de negociación, quedará encendido el LED “Internet”

4) Conexión de un PC

Una vez realizados los pasos anteriores pueden conectarse los elementos que se desee en las interfaces Ethernet y wifi.

La operación básica será la de conectar un PC para conectarse a Internet. Este PC podrá conectarse de dos formas:

a) Vía Ethernet.- Bastará con conectar, mediante un cable Ethernet, cualquiera de los cuatro conectores “Eth” del equipo con el conector Ethernet del PC.

b) Vía Wifi .- Con la interfaz Wifi que se desee utilizar activada, bastará con utilizar el cliente wifi del PC para establecer la conexión. También podrá hacerse mediante el uso del botón WPS. Para ello, se deberá pulsar el botón WPS durante al menos cinco segundos. Desde ese momento el usuario dispondrá de 120 segundos para activar el cliente WPS de su PC.

6 Configuración

Habitualmente, los equipos se instalan en el sitio del cliente con los parámetros por defecto necesarios para funcionar perfectamente sin necesidad de realizar ninguna labor de configuración.

En caso de no ser así, existen una serie de herramientas que permiten realizar cambios de configuración en los equipos. Estos cambios podrá ser necesario realizarlos solo en la fase de instalación inicial, pero podrán realizarse en cualquier momento si el usuario, por la causa que corresponda, lo desee.

Estas herramientas de configuración pueden servir también como herramientas para la supervisión del estado del equipo y para la detección y estudio de posibles problemas.

La configuración puede realizarse tanto de forma local como remota. Para ello tenemos herramientas tales como la consola de comandos para trabajar vía Telnet o como la herramienta web http propia del equipo. También para la supervisión remota, dispone del sistema de gestión CWMP con el estándar TR069.

A continuación se hará una descripción de los principales elementos a configurar mediante el uso de la herramienta de gestión http propia del equipo

6.1 Descripción general del interfaz de configuración HTTP

El acceso al interfaz http se hará mediante un PC con Windows XP, 7 o Vista conectado vía Ethernet o Wifi al Router Fibra Óptica EG-663_V1.

Por defecto el equipo tendrá habilitado el servidor DHCP y tendrá la dirección IP **192.168.1.1** con submáscara de red **255.255.255.0**. Posteriormente el usuario podrá modificar estor valores mediante el uso de esta red.

Tras configurar el PC de forma adecuada para establecer la conexión, esta podrá efectuarse vía Ethernet o vía Wifi.

1) Vía Ethernet

   Bastará con conectar el PC al equipo en uno de los cuatro conectores Eth mediante un cable RJ45.

2) Vía Wifi

   Se podrá usar la interfaz Wifi disponible. Por defecto el tipo de configuración es WPA y los valores de SSID y clave WPA son:

SSID -> WLAN_WXYZ (Siendo WXYZ los cuatro últimos dígitos de la MAC de cada equipo. Este valor figura en una etiqueta pegada en su parte posterior.

Clave WPA -> default1234

Una vez establecida la conexión entre PC y el Router EG-663_V1 (puede verificarse que el PC tiene una dirección IP del rango correcto), puede accederse a la Web en la dirección IP del EG-663_V1 (por defecto 192.168.1.1/255.255.255.0). Para ello será necesario abrir un browser (Explorer,Chrome,Mozilla…) e introducir en la columna de direcciones: **http://192.168.1.1.**

Se accederá a la caja de diálogo en la que se solicitan usuario y password. Por defecto estos valores serán "1234 y "1234" respectivamente. Obviamente estos valores podrán modificarse mediante el uso de esta Web:



Introduciendo los valores adecuados y haciendo clic con el ratón del PC sobre el botón Aceptar, se accederá a la pantalla principal de configuración del equipo:

El formato de todas las páginas de la web consiste en una ventana central de configuración y supervisión de datos, y otra ventana en la parte izquierda de la pantalla, en la que aparecen los distintos menús y submenús que componen la aplicación. Para que se presente en la zona central de la pantalla, la ventana de configuración que se desee, bastará con hacer clic sobre el rótulo correspondiente de la ventana de menús.

Los diferentes menús y submenús existentes son los siguientes:

- Operation Mode

Based Setup

- Internet Port
- Local Port

Advanced Setup

- Access Control List
- Dynamic DNS
- Static DNS
- Firewall
- Static Routes
- Dynamic Routes
- Policy Routes
- UPnP
- Virtual Server
- IP QoS
- PPPoE Relay
- IGMP Snooping
- TR-069

Wireless

- Wireless Setting
- Wireless MAC Filter

VoIP

- VoIP Setting

Management

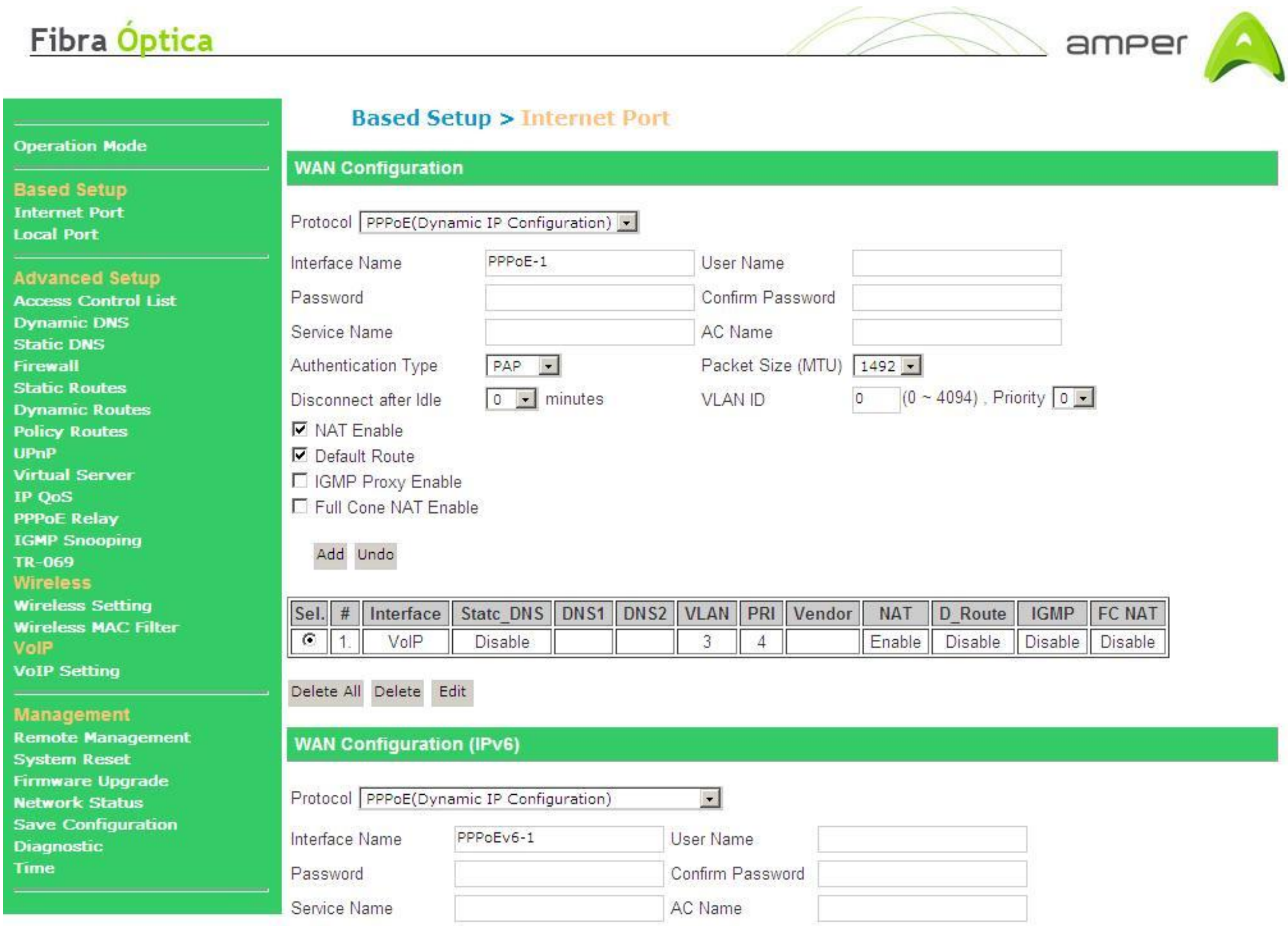
- Remote Management
- System Reset
- Firmware Upgrade
- Network Status
- Save Configuration
- Diagnostic
- Time

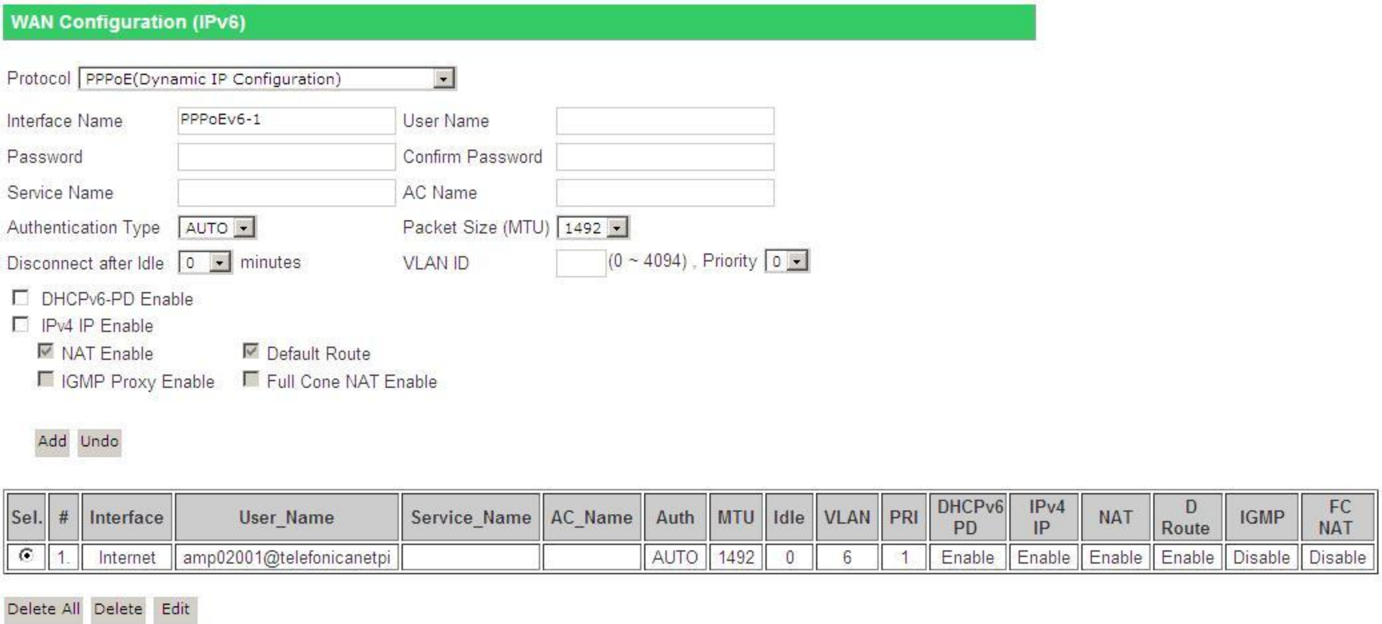
A continuación se describirán alguna de estas ventanas de configuración:

6.2 Configuración de la interfaz WAN

La pantalla de configuración de la interfaz WAN se encuentra dentro del menú Based Setup submenú Internet Port.

La ventana se muestra en las dos figuras siguientes:





En estas figuras podemos ver que la ventana está compuesta por tres partes:

1) WAN Configuration

   Permitirá configurar diferentes interfaces WAN IPv4. Para crear un interfaz se seleccionará inicialmente el protocolo a usar utilizando la lista desplegable correspondiente. Las opciones disponibles son:

   PPPoE
   DHCP
   Static IP

   En función del protocolo seleccionado, aparecerán en pantalla las casillas de configuración apropiadas. Una vez realizada la configuración se deberá pulsar el botón Add para salvarlas.

   Las diferentes configuraciones creadas, se mostrarán a continuación en la pantalla. Posteriormente, estas interfaces podrán ser editadas de nuevo (botón Edit), o eliminadas (botón Delete).

2) WAN Configuration (IPv6)

   Permite configurar diferentes interfaces WAN IPv6. El procedimiento es idéntico al de la creación de interfaces IPv4. Los diferentes protocolos a utilizar son:

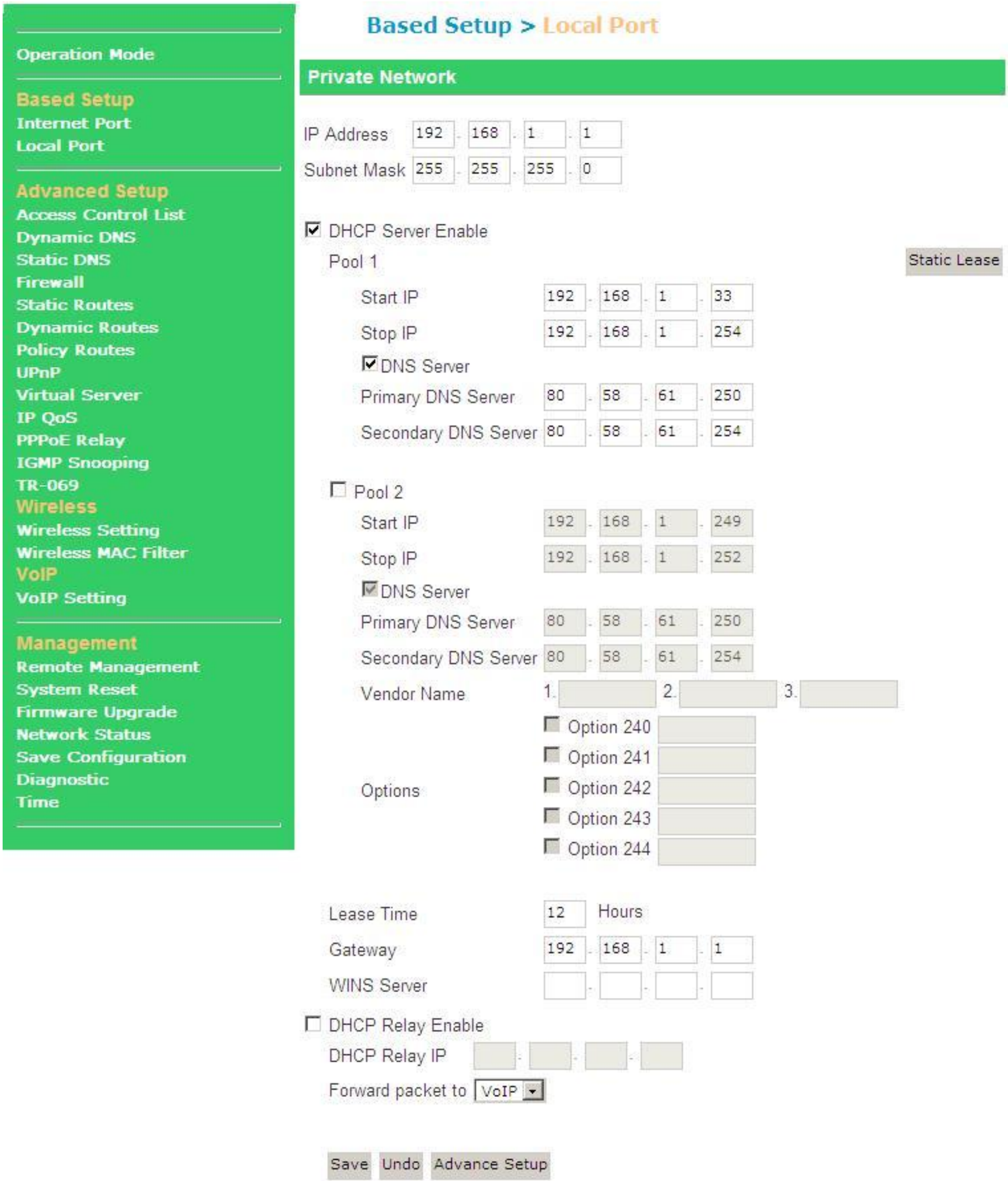
   PPPoE
   Autoconfiguration
   DHCPv6
   Static IP

6.3 Configuración de la red local

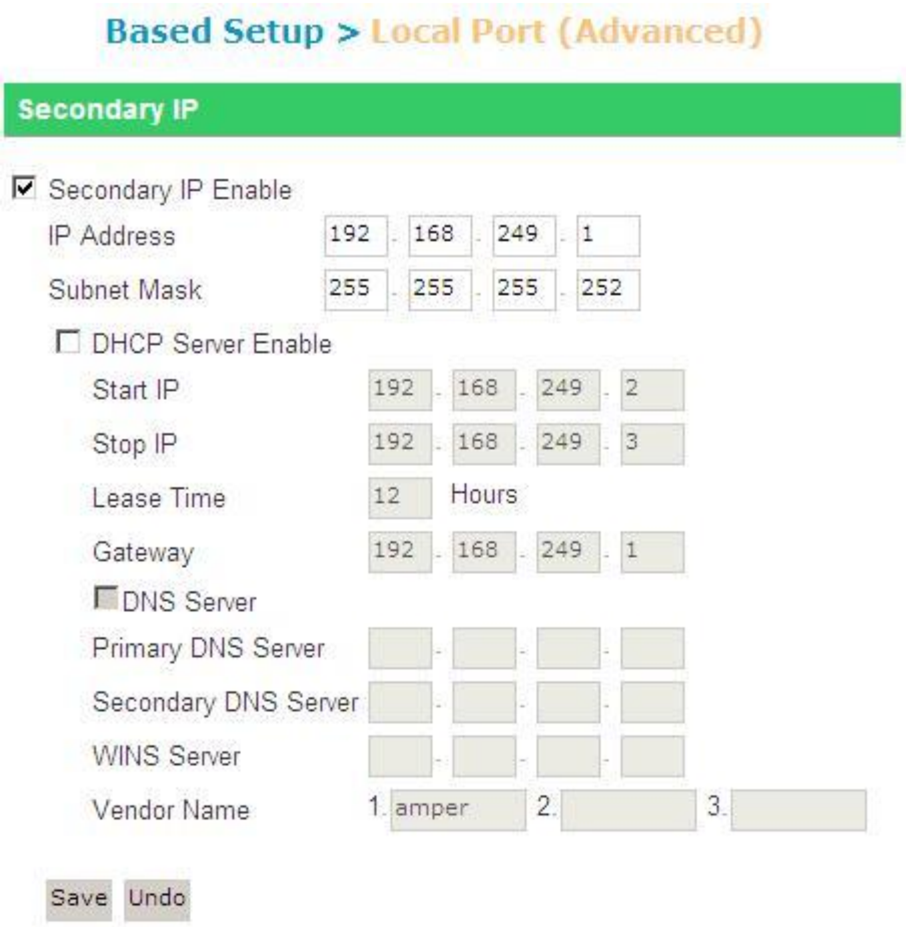
La pantalla de configuración de la red local se encuentra dentro del menú Based Setup submenú Local Port.

Permitirá la configuración de los diferentes parámetros de la red local IPv4 que formará el Router Fibra Óptica EG-663_V1 y los diferentes elementos que se desean conectar con él.También permitirá la configuración de la conexión IPv6.

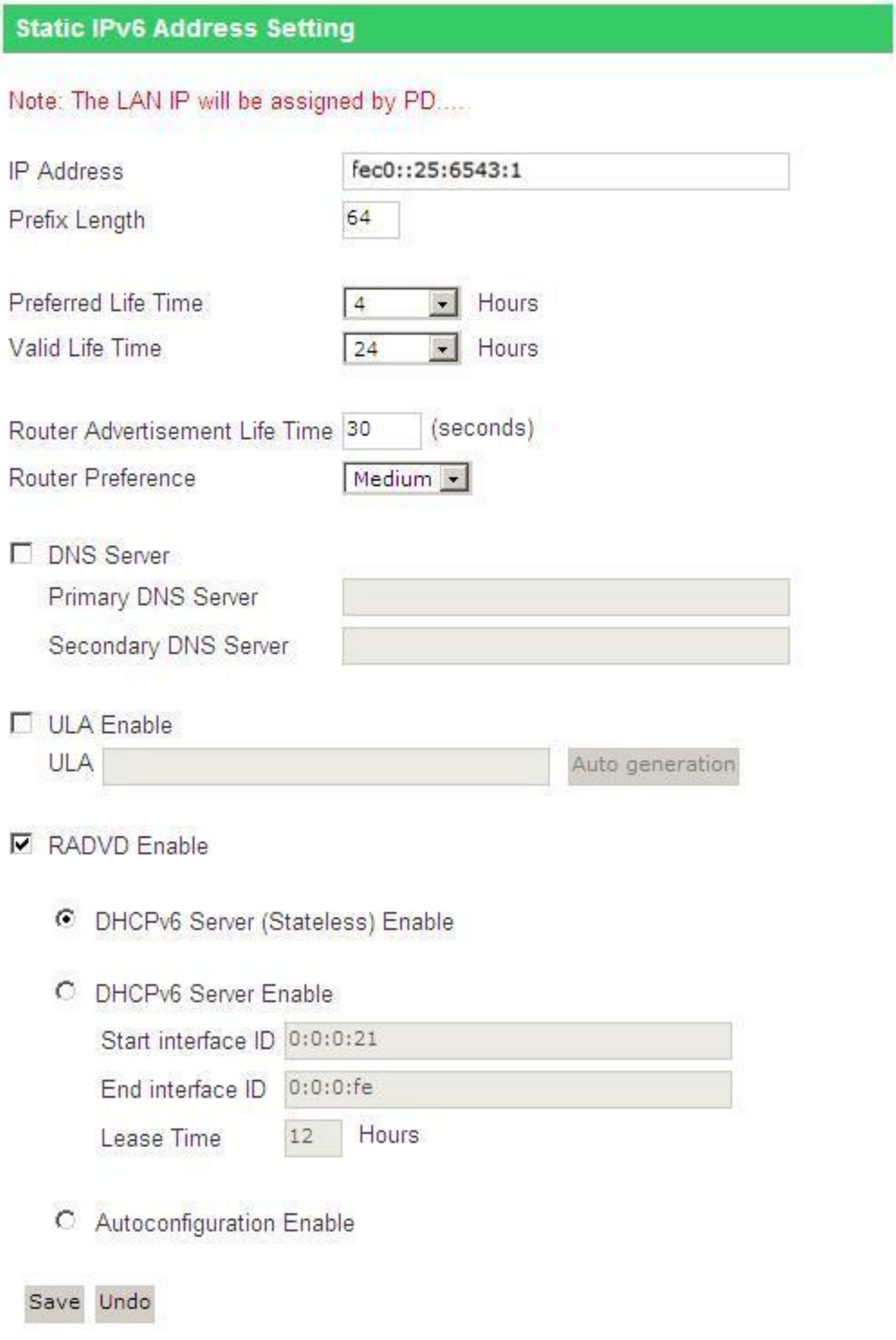
Estos parámetros pueden verse en la siguiente figura. Para la red Ipv4:



Mediante el botón “Advanced Setup puede accederse a una ventana para en la que puede configurarse una dirección secundaria del equipo:



Para la conexión Ipv6:



6.4 Configuración del modo de operación

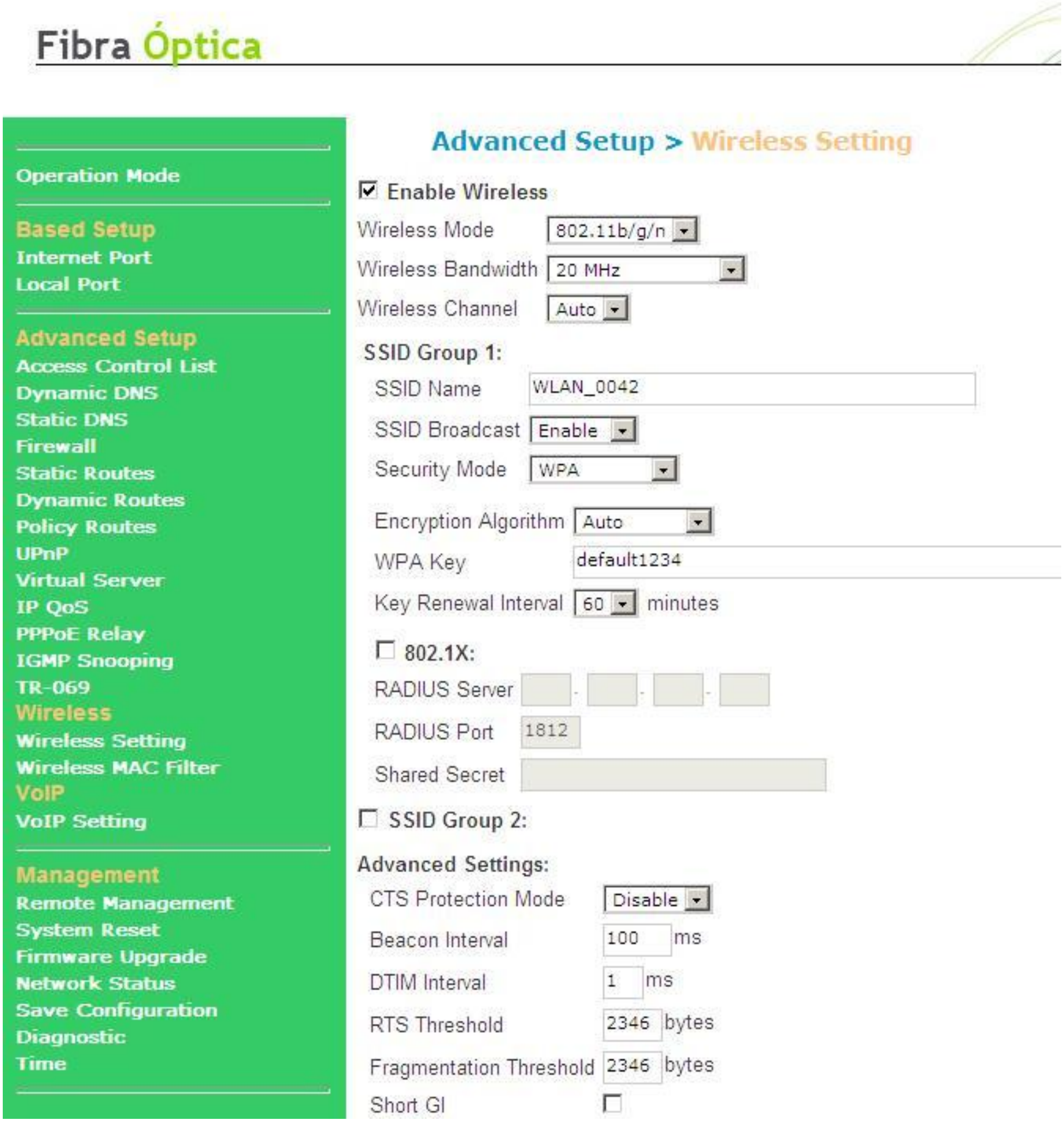
La pantalla de configuración del modo de operación la interfaz WAN se encuentra dentro del menú Operation Mode.

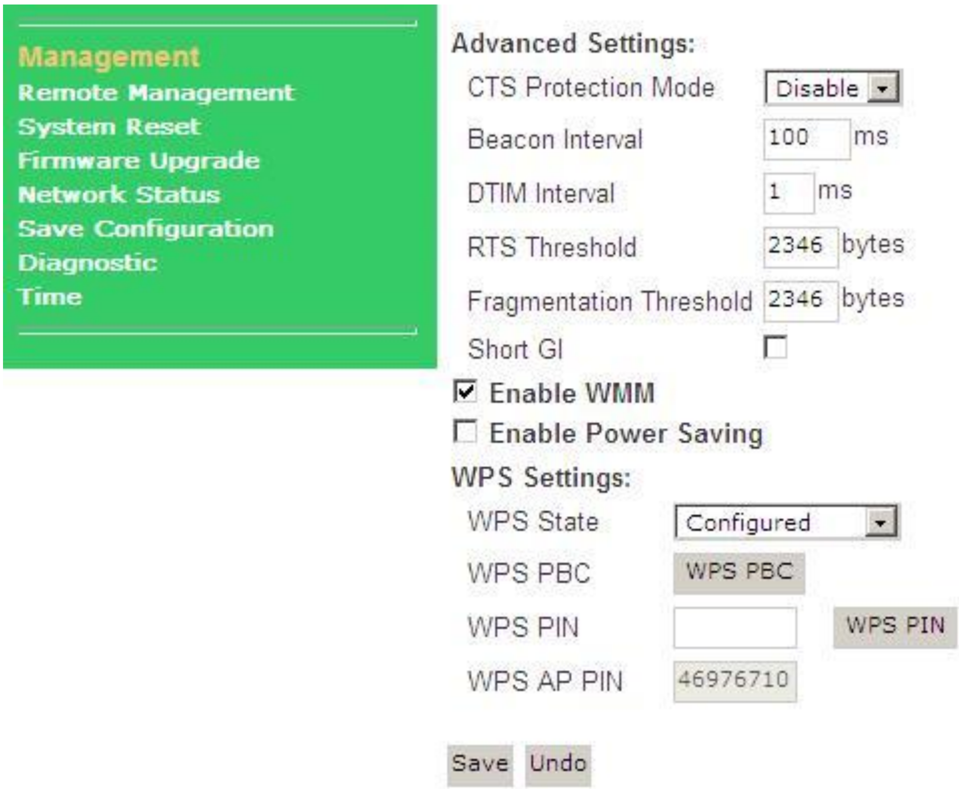
El modo habitual de operación del equipo es modo router, pero también puede ser en modo Bridge. En la siguiente figura se muestra la ventana que permite conmutar entre ambos modos de operación.



6.5 Configuración wireless 2.4 GHz

La pantalla de configuración de la interfaz wireless 2.4 GHz se encuentra dentro del menú Wireless submenú Wireless Setting. Se muestra en las dos figuras siguientes:

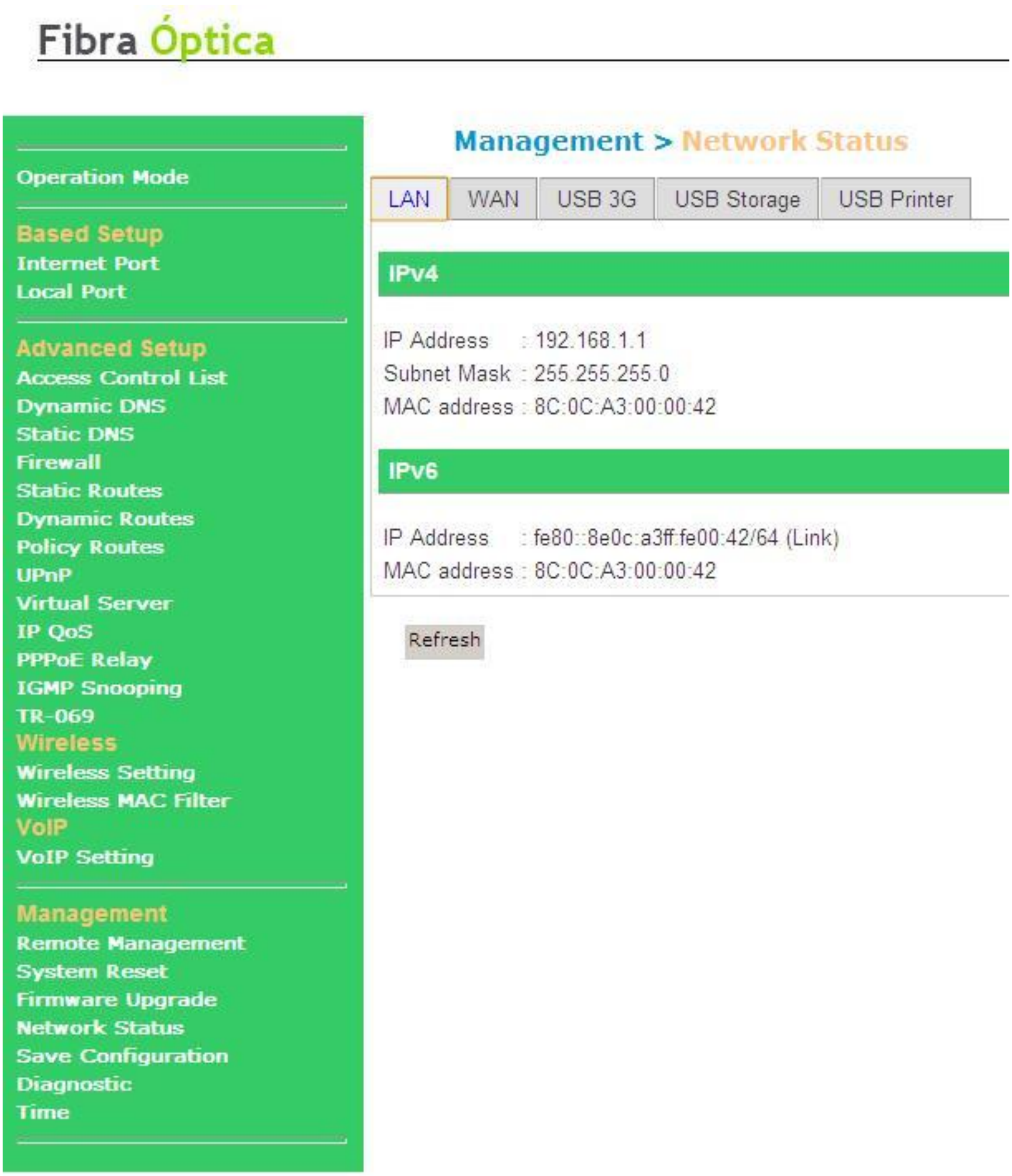



Management
Remote Management
System Reset
Firmware Upgrade
Network Status
Save Configuration
Diagnostic
Time
Advanced Settings:
CTS Protection Mode
Disable
Beacon Interval
100
ms
DTIM Interval
1
ms
RTS Threshold
2346
bytes
Fragmentation Threshold
2346
bytes
Short GI
Enable WMM
Enable Power Saving
WPS Settings:
WPS State
Configured
WPS PBC
WPS PBC
WPS PIN
WPS PIN
WPS AP PIN
46976710
Save
Undo

6.6 Supervisión del estado del sistema

En la figura se muestra la ventana de supervisión de estado sistema.

Esta pantalla se encuentra dentro del menú Mangement submenú Network status. En ella, seleccionando la pestaña adecuada, se pueden comprobar los datos de la red local configurada, y el estado de las diferentes interfaces WAN (IPv4 e IPv6), creadas:



7 Solución de problemas

En los casos en los que se detecte algún problema, se deberán realizar las acciones que se describen a continuación en función del tipo de error:

• No se enciende el indicador Ethernet .- El problema puede deberse a que el cable Ethernet no está correctamente conectado o es defectuoso. Será necesario verificar que dicho cable se encuentra correctamente conectado a uno de los conectores Eth del router EG-663_V1 y a la interfaz Ethernet del dispositivo que se quiere conectar (PC, portátil, sobremesa, switch, etc.). En caso de que el cable se encuentre correctamente conectado, el problema residirá en el propio cable, por lo que sería necesario su sustitución.

• El indicador WAN no se enciende. La razón de esta situación es que el cable Ethernet del conector de Internet no está correctamente conectado o es defectuoso. Habrá que verificar que el cable se encuentra correctamente conectado y, si el indicador luminoso sigue sin encenderse, habrá que sustituir el cable.

• Problemas para navegar. La imposibilidad para navegar puede estar causada por alguno o varios de los motivos siguientes:

° Un cortafuegos instalado en el PC utilizado está cortando la conexión. Habrá que verificar que el PC no tiene instalado ningún cortafuegos que impida las conexiones con Internet.

° El PC no tiene asignado algún parámetro de la configuración de red (IP, máscara, gateway ó DNS). Si ocurre esta situación, será necesario configurar adecuadamente la tarjeta de red que esté conectada a la LAN del router EG-663_V1. La solución más sencilla consiste en activar el servidor DHCP de la LAN del router para a continuación habilitar el cliente DHCP de la tarjeta de red conectada al PC. Otra solución consiste en configurar manualmente la tarjeta de red.

° El ordenador es incapaz de obtener la configuración de red automáticamente aún estando activo el servidor DHCP de la LAN del router. En este caso, se deberá activar el cliente DHCP para la configuración automática de la tarjeta de red del PC.

• Si existen problemas con el interfaz wireless será necesario verificar que la configuración de los clientes inalámbricos coincide con la configuración establecida en el router EG-663_V1:

° Verificar que se está usando el mismo identificador de red (SSID) en toda la red (se distingue entre mayúsculas y minúsculas.

° Verificar que se está usando el mismo tipo de encriptación y la misma clave en todos los elementos de la red.

° Verificar que se está usando el mismo canal en todos los elementos de la red. Si hay interferencias se deberá seleccionar otro diferente o bien la opción automática de selección de canal del router EG-663_V1.

° Para conseguir una correcta comunicación entre el router EG-663_V1y los distintos clientes inalámbricos se aconseja situar el dispositivo en un sitio despejado. En caso de que sufra problemas de cobertura en la red, se recomienda probar a mover la antena de posición. También es aconsejable que no existan muchos obstáculos entre el router y los clientes inalámbricos.

Manual de usuario Amper EG-663_V1